

团 体 标 准

T/UNP 114—2024

民用建筑门窗安装技术规范

Technical specification for installation of windows and doors in civil buildings

2024 - 06 - 06 发布

2024 - 06 - 06 实施

中国联合国采购促进会 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	2
4 基本要求.....	2
4.1 设计安全.....	2
4.2 施工安全.....	3
4.3 产品信息追溯.....	3
5 材料.....	3
5.1 一般要求.....	3
5.2 型材.....	3
5.3 玻璃.....	4
5.4 密封材料.....	4
5.5 五金件、紧固件.....	5
6 设计.....	5
6.1 一般要求.....	5
6.2 分格设计.....	5
6.3 性能.....	5
6.4 构造设计.....	5
6.5 与主体结构连接设计.....	6
7 安装施工.....	6
7.1 一般要求.....	6
7.2 附框安装.....	6
7.3 门窗安装.....	7
7.4 室外披水板安装.....	8
7.5 防雷施工.....	8
7.6 成品保护和清理要求.....	8

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由浙江大华建设集团有限公司提出。

本文件由中国联合国采购促进会归口。

本文件主要起草单位：浙江大华建设集团有限公司、浙江鸿翔建设集团股份有限公司、绿城绿明建设管理有限公司、浙江云艺装饰有限公司、浙江蓝城萧立建设管理有限公司、浙江苏嘉房地产实业股份有限公司、浙江中樑门窗科技有限公司。

本文件主要起草人：陈东、马栋力、于海涛、王永奎、陆斌、王贵林、夏诗瑶、马艺洲、张灿君、高海忠、蔡吉康、杨波、安伟、俞少恒。

民用建筑门窗安装技术规范

1 范围

本文件规定了民用建筑门窗安装的基本要求以及材料、设计、安装施工等内容。
本文件适用于民用建筑门窗的安装。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 2518 连续热镀锌和锌合金镀层钢板及钢带
- GB/T 5237.1 铝合金建筑型材 第1部分：基材
- GB/T 5237.2 铝合金建筑型材 第2部分：阳极氧化型材
- GB/T 5237.3 铝合金建筑型材 第3部分：电泳涂漆型材
- GB/T 5237.4 铝合金建筑型材 第4部分：喷粉型材
- GB/T 5237.5 铝合金建筑型材 第5部分：喷漆型材
- GB/T 5824 建筑门窗洞口尺寸系列
- GB/T 8478 铝合金门窗
- GB/T 8814 门、窗用未增塑聚氯乙烯（PVC-U）型材
- GB/T 11253 碳素结构钢冷轧钢板及钢带
- GB 11614 平板玻璃
- GB/T 11944 中空玻璃
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 14683 硅酮和改性硅酮建筑密封胶
- GB 15763.1 建筑用安全玻璃 第1部分：防火玻璃
- GB 15763.3 建筑用安全玻璃 第3部分：夹层玻璃
- GB 16776 建筑用硅酮结构密封胶
- GB 16807 防火膨胀密封件
- GB 17565 防盗安全门通用技术条件
- GB 18580 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量
- GB 18581 木器涂料中有害物质限量
- GB 18583 室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量
- GB/T 20285 材料产烟毒性危险分级
- GB/T 20909 钢门窗
- GB/T 21140 非结构用指接材
- GB/T 23999 室内装饰装修用水性木器涂料
- GB/T 24267 建筑用阻燃密封胶
- GB/T 24498 建筑门窗、幕墙用密封胶条
- GB/T 28886 建筑用塑料门窗
- GB/T 29498 木门窗
- GB/T 29755 中空玻璃用弹性密封胶
- GB/T 30591 建筑门窗洞口尺寸协调要求
- GB/T 32223 建筑门窗五金件 通用要求
- GB/T 33993 商品二维码

GB/T 38586 真空玻璃
GB/T 39866 建筑门窗附框技术要求
GB 50009 建筑结构荷载规范
GB/T 50033 建筑采光设计标准
GB 50057 建筑物防雷设计规范
GB 50118 民用建筑隔声设计规范
GB 50176 民用建筑热工设计规范
GB 50352 民用建筑设计统一标准
JC/T 485 建筑窗用弹性密封胶
JC/T 635 建筑门窗密封毛条
JC/T 914 中空玻璃用丁基热熔密封胶
JC/T 936 单组分聚氨酯泡沫填缝剂
JC/T 1022 中空玻璃用复合密封胶条
JC/T 2128 超白浮法玻璃
JC/T 2451 硼硅酸盐平板玻璃
JG/T 131 聚氯乙烯（PVC）门窗增强型钢
JG/T 132 聚氯乙烯（PVC）门窗固定片
JG/T 263 建筑门窗用未增塑聚氯乙烯彩色型材
JG/T 341 建筑用纱门窗
JG/T 437 建筑门窗用铝塑共挤型材
JG/T 514 建筑用金属单元门
JG/T 543 铝塑共挤门窗
JG/T 571 玻纤增强聚氨酯节能门窗
JGJ 46 施工现场临时用电安全技术规范
JGJ 80 建筑施工高处作业安全技术规范
JGJ 113 建筑玻璃应用技术规程
JGJ 237 建筑遮阳工程技术规范
LY/T 1787 非结构用集成材

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

成品外窗 finished external windows

对组成外窗的构造、材料、生产工艺等进行优化设计并定性，对外窗的规格尺寸进行规定，各项性能指标符合标准规定和工程设计要求具有一定通用性和互换性的外窗。

3.2

披水条 weather strip

用于外窗框、扇横向缝隙处的挡风及排泄雨水的型材杆件。

3.3

披水板 weather board

安装于外窗室外侧下框底部，具有一定倾斜坡度用于排泄雨水的部件。

4 基本要求

4.1 设计安全

4.1.1 7层及以上建筑不应采用外平开窗。当采用推拉门窗时，应有防止从室外侧拆卸的装置和防脱落措施。

4.1.2 门窗在下列部位使用时，应使用安全玻璃：

- a) 7层及以上外开窗；

- b) 单块面积大于 1.5 m² 的窗玻璃或底边离最终装饰面小于 0.50 m 的窗玻璃；
 - c) 人员流动性大的公共场所，易于受到人员和物体碰撞的门窗；
 - d) 与水平面夹角小于 75° 的倾斜窗；
 - e) 易遭受撞击、冲击而造成人体伤害的其他部位。
- 4.1.3 门玻璃应在视线高度设置明显的警示标志。
- 4.1.4 建筑外窗防护设施的设置应符合 GB 50352 的规定。
- 4.1.5 内开窗及建筑物中首层的外开窗，开启扇下角应有防护措施。
- 4.1.6 入户门应采用防盗安全门，防盗安全级别应符合设计要求。单元门、住宅底层车库内通往各单元入口处，宜采用带有电控锁的防盗门，并应采取相应保温措施。

4.2 施工安全

- 4.2.1 施工现场成品及辅料应堆放整齐、平稳，并采取防火等安全措施；使用易燃性或挥发性清洗溶剂时，作业面内不应有明火；现场焊接作业时，应采取防火措施。
- 4.2.2 施工人员进入现场及安装作业时符合下列规定：
- a) 应接受安全教育，作业时应执行安全操作规程；
 - b) 应正确佩戴安全帽，不应穿拖鞋、高跟鞋、带钉鞋、易滑鞋或光脚进入现场；
 - c) 在高处或有坠落危险处安装作业时，应系好安全带，不应将安全带系挂在门窗构件上；
 - d) 高处作业应符合 JGJ 80 的规定。
- 4.2.3 现场使用的工装器具符合下列规定：
- a) 电动工具应选用 II 类手持式电动工具，现场用电应符合 JGJ 46 的规定；
 - b) 使用前应检查安装施工工具，电动工具应作绝缘检测，应无漏电现象。使用射钉枪时应有安全防护措施。
- 4.2.4 上下部交叉作业时，作业面下方应采取安全防护措施。

4.3 产品信息追溯

- 4.3.1 建筑门窗产品的执行标准、生产日期、制造商名称、性能参数、关键部件配置等信息应可追溯。
- 4.3.2 门窗的产品标志内容应采用铝质、不锈钢标牌或其他材料标牌标示。标牌印制应符合 GB/T 13306 的规定。
- 4.3.3 出厂检验或交货批应有产品合格证书。
- 4.3.4 门窗产品信息二维码应符合 GB/T 33993 的规定。

5 材料

5.1 一般要求

- 5.1.1 门窗附框应符合 GB/T 39866 的规定。
- 5.1.2 门窗安装用固定连接片宜选用 Q235 钢材，并进行有效的防腐处理，固定连接片应符合 JG/T 132 的规定，厚度不应小于 1.5 mm。
- 5.1.3 门窗用玻璃垫块应符合 JGJ 113 的规定。
- 5.1.4 门窗用窗纱宜采用玻璃纤维平织窗纱或不锈钢窗纱，纱门窗应符合 JG/T 341 的规定。
- 5.1.5 窗台披水板可采用铝合金板、热镀锌钢板、不锈钢板等板材制作，金属窗台板厚度不应小于 1.5 mm，热镀锌钢板窗台板的镀锌层厚度不应小于 45 mm。金属窗台板表面应进行防腐处理，切口部位不应裸露，表面颜色应符合设计要求。

5.2 型材

- 5.2.1 铝合金型材的选材符合下列规定：
- a) 门窗用铝合金型材的基材应符合 GB/T 5237.1 的规定，有装配关系的门窗主型材基材壁厚公称尺寸允许偏差应采用超高精级；
 - b) 铝合金门窗主要受力杆件所用主型材基材壁厚公称尺寸应符合 GB/T 8478 的规定；

- c) 当铝合金型材为主要受力杆件的铝木复合门窗时,铝合金型材主型材基材壁厚(附件功能槽口处的翅壁壁厚除外)公称尺寸外门不应小于 2.2 mm,外窗不应小于 1.8 mm;当木材为主要受力杆件的铝木复合门窗时,铝合金型材基材壁厚公称尺寸不应小于 1.4 mm;
- d) 铝木复合门窗的铝合金型材与木材间宜采用卡件连接,连接卡件宜采用尼龙 66 或 ABS 等材料,卡件之间安装间距不应大于 200 mm。铝型材与木材复合后应牢固可靠,型材应平整,不应松动或翘曲;
- e) 金属单元门用铝合金型材应符合 JG/T 514 的规定;
- f) 铝合金型材表面处理应符合 GB/T 5237.2、GB/T 5237.3、GB/T 5237.4 和 GB/T 5237.5 的规定。

5.2.2 未增塑聚氯乙烯(PVC-U)型材的选材符合下列规定:

- a) 未增塑聚氯乙烯(PVC-U)型材应符合 GB/T 8814 和 JG/T 263 的规定;
- b) PVC-U 塑料门窗用型材应符合 GB/T 28886 的规定。

5.2.3 木材的选材符合下列规定:

- a) 指接材应符合 GB/T 21140—2017 规定的 I 类耐气候非结构用指接材的要求,可视面拼条长度除端头外应大于 250 mm,宽度方向应无拼接,指接缝隙处无明显缺陷;
- b) 集成材应符合 LY/T 1787 的规定,外观质量应符合优等品的要求,可视面拼条长度除端头外应大于 250 mm,宽度方向应无拼接,厚度方向相邻层的拼接缝应错开,指接缝隙处应无明显缺陷;
- c) 集成材所使用的涂料宜为水性木器涂料,面层涂料应符合 GB/T 23999—2009 中 C 类的要求,底层涂料应符合 GB/T 23999—2009 中 D 类要求;
- d) 集成材所用的涂料甲醛释放限量值应符合 GB 18580 中规定的,限量标识应为 E1;
- e) 集成材所用的涂料中有害物质限量应符合 GB 18581 的规定;
- f) 木质门窗主要受力材料应符合 GB/T 29498 的规定。

5.2.4 铝塑共挤型材的选材符合下列规定:

- a) 铝塑共挤型材应符合 JG/T 437 的规定;
- b) 门窗用型材应符合 JG/T 543 的规定。

5.2.5 玻纤增强聚氨酯拉挤型材的选材应符合 JG/T 571 的要求。

5.2.6 钢质型材或板材的选材符合下列规定:

- a) 碳素结构钢冷轧钢带制作的型材材质应符合 GB/T 11253 的规定;
- b) 镀锌钢带制作的型材材质应符合 GB/T 2518 的规定;
- c) 钢门窗用型材应符合 GB/T 20909 的规定;
- d) 金属单元门用钢型材应符合 JG/T 514 的规定;
- e) 防盗安全门用钢质板材应符合 GB 17565 的规定;
- f) PVC-U 塑料门窗增强型钢应符合 JG/T 131 的规定。

5.3 玻璃

5.3.1 门窗用玻璃的品种、厚度及最大允许面积应符合 JGJ 113 的规定。

5.3.2 玻璃原片应符合 GB 11614—2022 中一等品及以上的规定,超白浮法玻璃原片应符合 JC/T 2128 的规定。

5.3.3 门窗用中空玻璃应符合 GB/T 11944 的规定,充气中空玻璃的初始气体含量应大于或等于 85 % (V/V),中空玻璃露点温度不应大于-40 ℃。中空玻璃间隔条内所用干燥剂不应间隔条、密封胶等产生破坏和腐蚀;中空玻璃的间隔层厚度:两玻中空不应小于 12 mm,多腔中空不应小于 9 mm。

5.3.4 门窗用真空玻璃应符合 GB/T 38586 的规定。

5.3.5 门窗用夹层玻璃应符合 GB 15763.3 的规定。

5.3.6 有耐火完整性要求的外门窗应采用防火玻璃,其性能应符合 GB 15763.1 的规定。如原片采用硼硅酸盐玻璃应符合 JC/T 2451 的规定。

5.4 密封材料

5.4.1 门窗用密封胶应按使用功能要求、使用范围、型材构造尺寸选用,并符合下列规定:

- a) 中空玻璃密封用胶应符合 GB/T 29755、GB 16776、JC/T 914 和 JC/T 1022 的规定;

- b) 玻璃与门窗框之间密封用胶应符合 JC/T 485 的规定；
 - c) 门窗框与洞口之间的密封材料应符合 GB/T 14683 和 JC/T 936 的规定；
 - d) 有耐火完整性要求外窗所采用的密封胶应符合 GB/T 24267 的规定；
 - e) 室内门窗粘接剂烟气毒性的安全级别不应低于 GB/T 20285—2006 规定的 ZA₂ 级，游离甲醛释放量应符合 GB 18583 的规定，且不应大于 1 g/kg。
- 5.4.2 门窗用密封胶条应符合 GB/T 24498 的规定，其中密封胶条材料的拉断伸长率变化率应小于 40 %。
- 5.4.3 门窗用密封毛条应符合 JC/T 635 的规定，毛条的毛束应经过硅化处理，宜使用平板加片型密封毛条。
- 5.4.4 有耐火完整性要求门窗所用的防火材料，烟气毒性的安全级别不应低于 GB/T 20285—2006 规定的 ZA₂ 级，防火膨胀条应符合 GB 16807 的规定。

5.5 五金件、紧固件

- 5.5.1 门窗五金件的选用应满足力学性能和耐久性的要求，并应符合 GB/T 32223 的规定。
- 5.5.2 门窗工程连接用螺钉、螺栓宜使用奥氏体不锈钢材料，锁闭后直接暴露在外立面的五金件、紧固件应采取有效的防腐措施；五金件与增强型钢或塑料型材连接时，紧固件宜采用十字槽沉头自钻自攻螺钉；门窗受力构件之间的连接不应采用铝合金抽芯铆钉。

6 设计

6.1 一般要求

- 6.1.1 门窗应根据所在地区的气候、环境、使用功能和建筑设计要求进行设计，应符合城市规划、安全、环保、节能、隔声、减排等有关规定。
- 6.1.2 门窗设计内容应包括设计说明、门窗的立面分格设计、门窗的性能及构造设计、门窗与建筑主体结构连接设计等，门窗立面分格设计应在统一模数数列下，门窗应进行抗风压性能和热工性能计算。

6.2 分格设计

- 6.2.1 门窗的立面分格设计，应根据门窗的抗风压性能、建筑通风、采光要求的窗地面积比、建筑节能要求的窗墙面积比、开启扇允许最大宽度和高度、玻璃原片的规格尺寸、建筑物的整体效果要求等因素综合确定，且应便于维护、更换。
- 6.2.2 门窗的开启扇不应与建筑主体结构、室内外设施产生干涉，其开启面积应满足节能标准的要求，应根据房间的使用功能及特点确定，并应满足房间自然通风的要求，以及启闭、清洁、维修的方便性和安全性要求。
- 6.2.3 门窗洞口宽、高标志尺寸应符合 GB/T 5824 规定的建筑门窗洞口尺寸系列的指定规格。门窗宽、高构造尺寸应根据门窗洞口宽、高标志尺寸（或构造尺寸），按照实际应用的门窗洞口装饰面层厚度、附框和安装缝隙尺寸确定。
- 6.2.4 单樘门窗的宽、高尺寸规格，应优先采用 GB/T 5824 规定的基本门窗规格，或采用 GB/T 30591 规定的常用标准规格门窗尺寸。
- 6.2.5 由两樘或两樘以上的单樘门窗采用拼樘框连接组合的门窗（如带形窗、条形窗、连窗门等），其宽、高构造尺寸应与 GB/T 5824 规定的洞口宽、高标志尺寸相协调。
- 6.2.6 新建建筑宜采用标准化外窗，同一工程标准化外窗使用量不宜低于 60 %。

6.3 性能

- 6.3.1 门窗的抗风压性能应符合 GB 50009 的规定。
- 6.3.2 门窗玻璃的抗风压设计应符合 JGJ 113 的规定。
- 6.3.3 当采用外遮阳装置时，其操作力、耐久性及抗风性能应符合 JGJ 237 的规定。
- 6.3.4 建筑外窗采光性能应符合 GB/T 50033 的规定。
- 6.3.5 门窗空气声隔声性能应符合 GB 50118 的规定。

6.4 构造设计

6.4.1 门窗应具有足够的刚度、承载能力和变位能力，应考虑温度变化的影响，且外门窗的构造符合下列规定：

- a) 框与扇配合的搭接处宜按等压原理设计，在窗型材上应设置气压平衡孔，并应在下框、中横框和扇下梃设置相应数量的排水工艺孔；
- b) 外窗宜设置披水条；
- c) 卧室、客厅部位安装的外窗可设置自然通风换气装置；
- d) 开启扇的锁点数量应根据计算确定，应根据密封性能的需要，采用多锁点锁闭；
- e) 外平开窗应安装滑撑，且塑料窗滑撑应与增强型钢有效连接；
- f) PVC-U 塑料门窗框和扇的排水通道不应与放置增强型钢的腔室连通。

6.4.2 门窗玻璃压条应安装于室内侧。

6.4.3 铝合金门窗外框与附框连接的工艺孔位，五金件安装的工艺孔位不应设置在隔热材料上。

6.4.4 外窗安装时，宜将门窗设置在墙体的等温线上。

6.4.5 外窗可开启部位应设计配置纱窗，纱窗的安装位置不应阻碍窗的正常开启；纱窗的安装方式及结构应易于拆装、清洗及更换。隐形纱窗及配件的机械性能和抗风压性能应符合设计要求。

6.4.6 当铝合金型材与其他材料的五金件或连接件接触，易产生异质金属腐蚀时，应采取有效防止异质金属腐蚀的措施。

6.5 与主体结构连接设计

6.5.1 门窗安装位置及连接方式宜根据安全、便捷、易操作进行综合设计。

6.5.2 附框与洞口连接应牢固可靠，门窗与附框的连接应通过计算或试验确定承载能力。有耐火完整性要求的建筑外窗，附框安装时宜采用防火设计。

6.5.3 门窗安装应避免热桥，不同墙体结构形式、不同保温材料及厚度，不同窗框种类（铝、塑、木），应选择合理安装位置，以降低热桥对能耗、室内环境和使用寿命的影响。热桥线传热系数应按 GB 50176 的规定计算。

7 安装施工

7.1 一般要求

7.1.1 应建立现场质量管理体系、施工质量控制和检验制度，应编制施工方案并按经审定的施工技术方

案施工，应对施工全过程进行质量控制。

7.1.2 门窗的加工、制作、门窗开启扇及开启五金件的装配应在工厂内组装完成，不应在施工现场制作。

7.1.3 门窗安装前，应具备下列条件：

- a) 结构工程已验收合格；
- b) 主体结构和门窗洞口尺寸与设计相符；
- c) 子设计有预埋件或附框时，其位置、数量、规格、型号符合设计和验收规范的要求。

7.1.4 门窗的品种、规格、类型、开启形式和方向等，应符合设计要求。

7.1.5 门窗工程应采用预留洞口的方法施工，不应采用边安装边砌口或先安装后砌口的方法施工。

7.1.6 门窗的安装施工宜在室内侧或洞口内进行。

7.1.7 门窗安装施工的环境温度不宜低于 5℃。

7.1.8 安装所需的机具、辅助材料和安全设施，应齐全、安全可靠。

7.2 附框安装

7.2.1 附框安装应在洞口及墙体抹灰湿作业前完成，门窗安装应在洞口及墙体抹灰湿作业后进行。

7.2.2 附框材质及壁厚应符合设计要求，并应有相应的质量证明文件。

7.2.3 附框与洞口墙体间连接应牢固可靠，门窗附框与洞口缝隙应采用弹性闭孔材料填充饱满，并进行防水密封，下口可采用保温防水砂浆填充。

7.2.4 附框安装固定点位置及间距应满足设计要求。附框安装固定点距角部的距离不应大于 150 mm，相邻固定点的中心距不应大于 500 mm，且每侧固定点不应少于 2 个；与墙体固定点的中心位置至墙体边

缘距离不应小于 50 mm。

7.2.5 附框内外侧的保温及收口抹灰和附框与墙体间的间隙应填充、收口。

7.2.6 附框的安装位置应与墙体的保温措施结合考虑。

7.2.7 门安装时，附框应根据实际工况进行选择与设计。

7.3 门窗安装

7.3.1 门窗安装时符合下列规定：

- 当门窗宽度、高度大于 1500 mm 时，门窗框与附框四周间隙应按门窗材料的热膨胀系数调整间隙值，四周间隙宜控制在 5 mm~8 mm；
- 门窗框与附框之间安装固定点位置及中心距应满足设计要求，距角部的距离不应大于 150 mm，其余部位的中心距不应大于 400 mm，在窗框受力杆件中心位置两侧 100 mm 内应设置固定点，固定门窗框的紧固件规格、型号应符合设计要求，不应漏打，安装应牢固；
- 门窗框与附框之间缝隙在螺钉部位应垫实；当采用螺钉紧固时，门窗框不应有变形，螺钉连接部位应进行密封处理；
- 与水泥砂浆接触的金属门窗框应进行防腐处理；
- 门窗下框应采取有效的支垫措施；
- 门安装时，下框应采取有效支垫，并应进行防腐及防水处理，下框宜采用固定片安装。

7.3.2 门窗框四周与墙体之间应进行密封防水处理，并符合下列规定：

- 当采用室内防水隔气膜时，粘贴位置应靠近室内部分，粘贴宽度不应小于 20 mm，与洞口侧墙粘贴宽度不应小于 60 mm，角部宜采用折角式粘贴，折角重叠长度宜大于 30 mm，粘贴应平整、无缝隙和气泡，在断开位置应采用搭接处理，搭接长度不宜小于 100 mm；
- 当采用防水透气膜时，应先粘贴于外门窗框侧边，再粘贴于基层墙体，粘贴应平整、无缝隙和气泡，在断开位置应采用搭接处理，搭接长度不宜小于 100 mm；
- 室外侧应采用粘接性能良好并与全部接触材料相容的中性硅酮密封胶，不应使用丙烯酸类密封胶；
- 打胶前应清洁粘接表面，去除灰尘、油污，粘接面应保持干燥，墙体部位应平整洁净；
- 密封胶的有效厚度应根据接缝宽度确定，不应小于 5 mm；
- 打胶应平整密实，胶缝应宽度均匀、表面光滑、整洁美观。

7.3.3 门窗框安装后，允许偏差应符合表 1 规定。

表1 门窗框安装允许偏差

序号	项目		允许偏差 mm	检查方法	
1	门窗槽口宽度、高度尺寸	铝合金门窗、铝木复合窗	≤1500 mm	±1.5	用钢尺检查
			>1500 mm	±2.0	
		塑料（PVC-U）门窗	≤1500 mm	≤2.0	
			>1500 mm	≤3.0	
2	门窗槽口对角线	铝合金门窗、铝木复合窗	≤2000 mm	≤3.0	用钢尺检查
			>2000 mm	≤4.0	
		塑料（PVC-U）门窗	≤2000 mm	≤3.0	
			>2000 mm	≤5.0	
3	门窗框的正、侧面垂直度	铝合金门窗、铝木复合窗	≤2.5	用垂直检测尺检查	
		塑料（PVC-U）门窗	≤3.0		
4	门窗框的水平度	铝合金门窗、铝木复合窗	≤2.0	用1m水平尺和塞尺检查	
		塑料（PVC-U）门窗	≤3.0		
5	门窗横框标高		≤5.0	用钢直尺检查	
6	门窗竖向偏离中心		≤5.0		
7	双层门窗内外框间距		≤4.0		
8	门窗扇与框搭接量允许偏差	铝合金门、铝木复合门、塑料门窗	2.0	用钢直尺检查	
		铝合金窗、铝木复合窗	1.0		

7.3.4 门窗开启扇的玻璃装配宜在工厂内完成，固定部位玻璃可在现场装配，玻璃装配符合以下规定：

- a) 玻璃安装不应与槽口型材直接接触，玻璃支承块、定位块、弹性止动片的规格、型号、数量应符合 JGJ 113 和设计的規定；
- b) 门窗玻璃镶嵌处选用橡胶密封条时，应使玻璃内外侧胶条充分压紧，并应整齐、均匀；胶条在转角处及接缝处应保证密封连续可靠；
- c) 玻璃与框之间采用密封胶条密封时，密封胶条宜使用连续条，接口不应设置在转角处，装配后的胶条应整齐均匀，应无凸起；玻璃与框之间采用密封胶密封时，粘接面应无灰尘、无油污、干燥，注胶应密实、不间断、均匀连续，表面应光滑整洁，转角应圆顺；
- d) 玻璃与型材槽口的配合尺寸应符合设计要求，安装前应将玻璃槽口内的杂物清理干净；玻璃的四边应留有间隙，门窗框架允许水平变形量应大于因楼层变形引起的框架变形量；
- e) 钢化玻璃、夹层玻璃、砂玻璃等具有特殊要求和用途的玻璃安装位置应正确，并应符合设计要求；
- f) 玻璃压条安装后应平整牢固、贴合紧密，其转角部位拼接处间隙不应大于 0.5 mm，高低差不应大于 0.3 mm，不应在一边使用两根或两根以上玻璃压条；圆弧压条应按顺序安装。

7.3.5 门窗开启扇、五金件应进行全面调整检查，并符合下列規定：

- a) 五金件与型材槽口构造应相互匹配；
- b) 五金件的安装位置应准确，配置应符合设计要求，安装应牢固；
- c) 五金件应满足门窗的机械力学性能要求和使用功能，易损件应便于更换；
- d) 五金件安装后的门窗框扇搭接量应符合设计要求；
- e) 开启扇应启闭灵活、顺畅，不应有阻碍、卡滞、噪声；
- f) 开启角度和方向应符合设计要求，外开上悬窗开启角度不大于 30°，开启距离不应大于 300 mm；
- g) 采用多锁点的门窗五金件安装后，应使各锁点动作协调一致。

7.3.6 采用金刚网纱门窗时，应使用不锈钢自攻钉固定；采用隐形纱门窗时，应使用双面胶和结构胶粘接，纱盒两端采用不锈钢自攻钉固定。

7.4 室外披水板安装

7.4.1 室外披水板的安装应在外墙保温施工完毕，窗洞口侧墙保温施工之前，与在窗框和墙体之间的发泡密封施工同步进行。

7.4.2 室外披水板的安装符合下列規定：

- a) 室外披水板的披水坡度不应小于 5%；
- b) 披水板应设有滴水线，且披水板与保温之间的间隙应采用预压膨胀密封带密封；
- c) 室外披水板安装固定用螺钉间距不宜大于 250 mm，螺钉距端部宜为 30 mm；
- d) 室外窗台板的端部应采取相应的保护措施；
- e) 各项施工过程中，不应蹬踏、撞击窗台板，也不应在窗台板上放置重物；
- f) 工程竣工验收前，撕掉室外窗台板保护膜，并擦净表面。

7.5 防雷施工

7.5.1 门窗的防雷施工应符合 GB 50057 的規定。

7.5.2 有防雷要求的建筑物，铝合金等金属门窗的框架应与主体结构的避雷网可靠连接，并符合下列規定：

- a) 当门窗外框与防雷连接件连接时，应先除去非导电的表面处理层；
- b) 当导体与建筑物防雷装置和窗框防雷连接件采用焊接连接时，焊接的长度不应小于 100 mm，焊接处应按设计要求采取有效的防腐措施；
- c) 防雷连接导体宜采用热镀锌处理的钢材，圆钢直径不应小于 8 mm，扁钢截面积不小于 50 mm²、且厚度不应小于 2.5 mm。

7.6 成品保护和清理要求

7.6.1 门窗框安装完成后，其洞口不应作为物料运输及人员进出的通道，且门窗不应搭压、坠挂重物。对于易发生踩踏和刮碰的部位，应采取加设木板或围挡等有效的保护措施。

7.6.2 门窗安装后，应清除型材表面和玻璃表面的残胶。

7.6.3 所有外露型材应进行有效保护，宜采用可降解的塑料保护膜。

7.6.4 门窗工程竣工前，应全面清洁门窗。不应使用腐蚀性清洗剂，不应使用尖锐工具刨刮型材、玻璃及外露五金件表面。
